El cromatógrafo de gases Agilent 7890A

Todos los elementos para un análisis químico perfecto.

Our measure is your success.

Presentamos el cromatógrafo de gases Agilent 7890A.

Suba a un nivel superior de fiabilidad, productividad y confianza en el análisis por GC.

Añadiendo un emocionante capítulo más a un historial de 40 años de liderazgo en cromatografía de gases, el nuevo GC insignia de Agilent 7890A le ofrece todo lo que necesita para llevar su laboratorio al siguiente nivel de prestaciones en GC y GC/MS, incluyendo avanzadas capacidades de separación, nuevas y potentes funciones de productividad y automonitorización instrumental inteligente en tiempo real. Además de, por supuesto, la legendaria fiabilidad de Agilent.

El nuevo cromatógrafo de gases Agilent 7890A aporta novedosas e importantes capacidades de separación y funciones de productividad a la plataforma de GC Agilent líder de la industria.

Rendimiento y fiabilidad Agilent

La electrónica digital y el control electrónico de la neumática (EPC) de quinta generación establecen un nuevo punto de referencia para la precisión en la congelación de tiempos de retención (RTL), contribuyendo a hacer del Agilent 7890A el GC más fiable de la historia.

Mayor productividad

Un enfriamiento más rápido del horno, una robusta capacidad de retroflujo, avanzadas funciones de automatización y rampas del horno de GC/MS más rápidas contribuyen a que usted pueda hacer más en menos tiempo, con el coste por muestra más bajo posible, y todo ello incorporado con suma facilidad a sus métodos existentes.

Capacidades cromatográficas ampliadas

La gran flexibilidad del diseño del EPC permite realizar análisis de hidrocarburos aún más sofisticados. Un tercer detector opcional (TCD) puede aumentar la velocidad de análisis de gases complejos, además de permitir ejecutar más tipos de análisis en un mismo instrumento GC.

Operación más sencilla

Un potente software, de uso intuitivo para los cromatografistas, simplifica la puesta en marcha de métodos y la operación del sistema además de reducir el tiempo de formación. Funciones diseñadas para ahorrar tiempo de forma práctica agilizan y simplifican las tareas de mantenimiento.

Sencilla transferencia directa de métodos desde su GC 6890

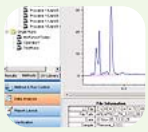
Puesto que el sistema Agilent 7890A ha sido desarrollado a partir de los contrastados inyectores, detectores y horno de GC 6890, podrá transferir sus métodos al GC 7890A con total confianza. Y resulta aún más sencillo hacerlo con el software Agilent ChemStation que permite automatizar el proceso.

Revolucionaria tecnología de flujo capilar.

Los innovadores módulos Agilent de flujo capilar permiten conexiones dentro del horno fiables y sin fugas. Disponibles en distintas configuraciones igualmente útiles, son versátiles herramientas de análisis en matrices complejas que además proporcionan un aumento de la productividad y de la integridad de los datos. ***Página 6***

El mantenimiento del inyector en cuestión de segundos.

Para su comodidad, todos los inyectores split/splitless (SSL) incorporan el nuevo diseño de cierre basculante que permite cambiar liners con mayor rapidez y facilidad que nunca, sin necesidad de herramientas o habilidades especiales.

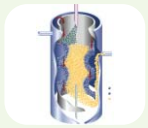


Software de control y tratamiento de datos personalizado.

Elija el paquete de software que se adapta exactamente a las necesidades de su laboratorio, desde configuraciones de un usuario y un instrumento a otras con múltiples instrumentos de distintos fabricantes en laboratorios distribuidos por todo el mundo. ***Página 10***

La tecnología LTM de Agilent acelera los tiempos de ciclo de análisis.

La tecnología Agilent de baja masa térmica (LTM) permite calentar y enfriar las columnas capilares de una manera rápida y directa para conseguir tiempos de ciclo de análisis extremadamente rápidos y una mayor productividad. ***Página 11***



Nuevo inyector multimodo: como tener dos inyectores en uno solo.

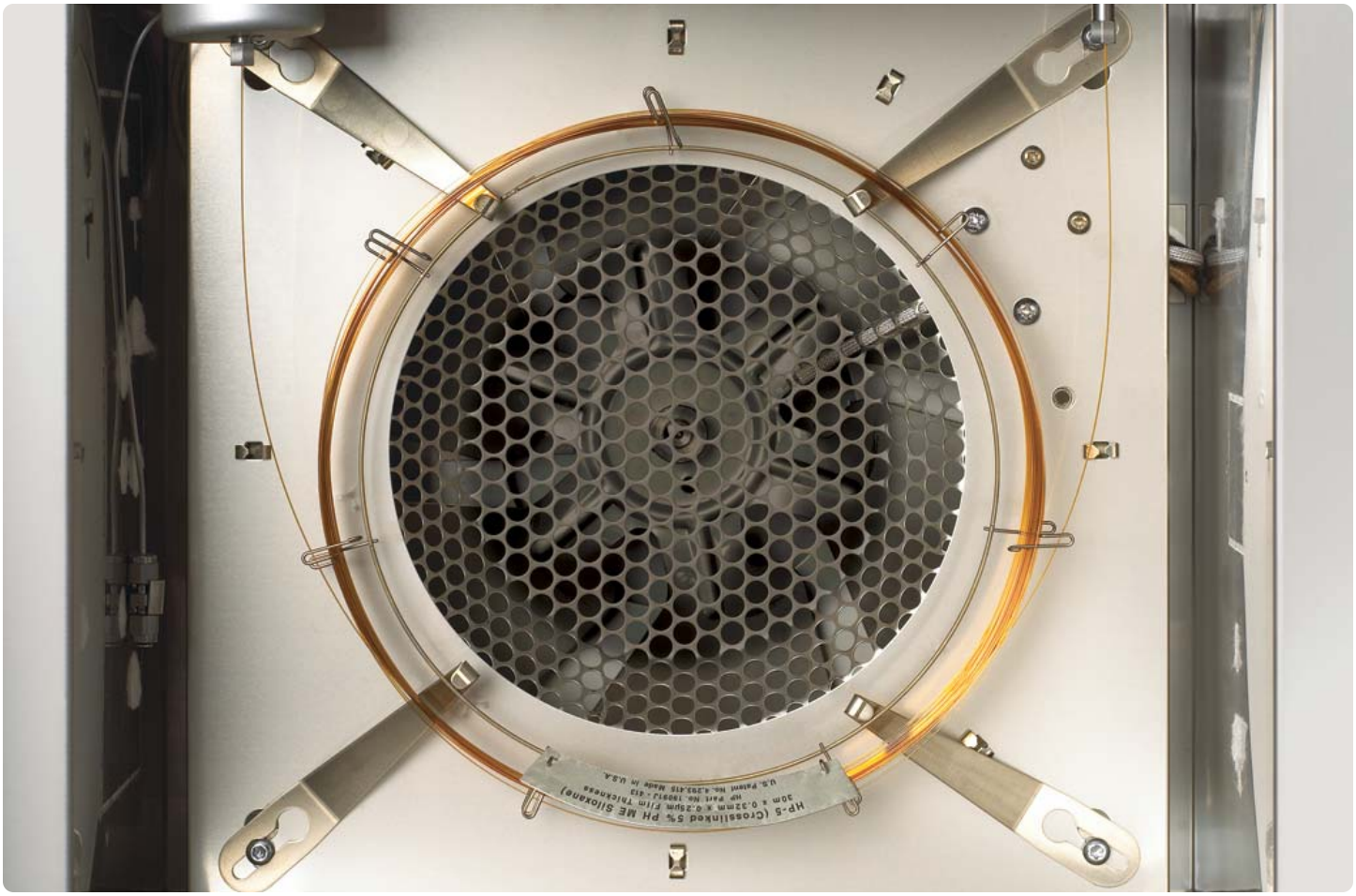
El inyector multimodo (MMI) Agilent cuenta con capacidades de inyección split/splitless, rampas de temperatura e inyección de alto volumen.
Página 12

Una completa selección de opciones y accesorios.

Configure un sistema que cubra exactamente las necesidades actuales de su laboratorio y se adapte fácilmente cuando cambien sus requisitos de aplicaciones y productividad. ***Página 12***

Acceso mediante un botón a las funciones de servicio, mantenimiento y registro.

El panel de control del GC Agilent 7890A, que resultará inmediatamente familiar a los usuarios de GC 6890, incluye un nuevo botón que ofrece acceso instantáneo a la información de las tareas de mantenimiento.

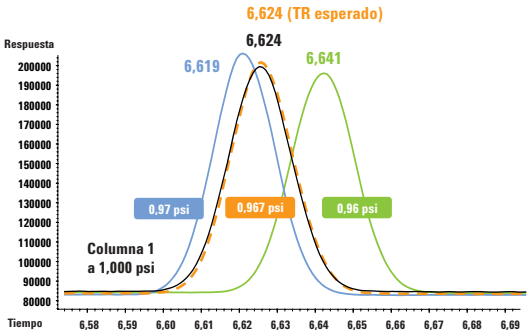


El corazón del rendimiento.
Un preciso control tanto sobre la neumática como sobre la temperatura del horno de columna de GC y el uso de columnas de GC Agilent J&W se traducen en una excepcional repetibilidad del tiempo de retención, que es la base de cualquier determinación cromatográfica.

En definitiva, se trata de llevar a cabo un trabajo.

En Agilent, la configuración de las soluciones de GC más fiables del mundo es un proceso en continua evolución. Cada nueva generación de instrumentos ofrece un mejor rendimiento, una productividad más elevada, mayor precisión y nuevas capacidades analíticas. Resulta fácil entusiasmarse con la tecnología, y nosotros somos los primeros en hacerlo. Pero nunca perdemos de vista el hecho de que, sea cual sea la aplicación, lo que cuenta son los resultados: obtener mejores datos con mayor confianza y procesar más muestras en menos tiempo con el mínimo coste posible.

El corazón de la fiabilidad.
La electrónica integrada y un avanzado diseño mecánico proporcionan una fiabilidad superior. El módulo de control de flujos del 7890A ha sido rediseñado para conseguir una fiabilidad aún mayor.



La electrónica digital avanzada y un EPC de quinta generación establecen un nuevo punto de referencia para la precisión del valor programado de la presión (hasta 0,001 psi), mejorando la precisión de la RTL en aplicaciones a muy baja presión.

Congelación de tiempos de retención, ahora aún más precisa

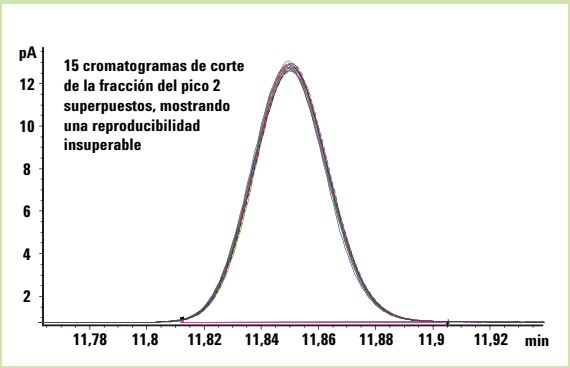
El exclusivo software Agilent de congelación de tiempos de retención (RTL) le permite reproducir los tiempos de retención con una precisión extrema en distintos sistemas GC Agilent con independencia del inyector, el detector, el operario o la ubicación. Esta potente funcionalidad informática permite identificar picos con mayor facilidad y exactitud, agilizando el procesamiento de muestras y reduciendo el riesgo de problemas de conformidad.

Reproducibilidad insuperable del tiempo de retención

Análisis	Pico 1*	Pico 2*
1	9,0839 min	11,8492 min
2	9,0835	11,8492
3	9,0841	11,8494
4	9,0846	11,8496
5	9,0851	11,8507
6	9,0849	11,8502
7	9,0845	11,8504
8	9,0849	11,8500
9	9,0847	11,8504
10	9,0853	11,8502
11	9,0852	11,8502
12	9,0851	11,8508
13	9,0847	11,8503
14	9,0848	11,8507
15	9,0853	11,8506
Promedio	9,0847 min	11,8501 min
Desviación estándar	0,000527	0,000535

**Corte de fracción principal de la columna 1.*

El pleno control electrónico de la neumática facilita y agiliza la consecución de los valores asignados de presiones y flujos. La electrónica digital y nuestro EPC de quinta generación mantienen esos valores programados constantes entre los distintos análisis, consiguiendo una excepcional repetibilidad del tiempo de retención.



La reproducibilidad insuperable de los tiempos de retención no sólo está asegurada en las aplicaciones estándar, sino también en aplicaciones multidimensionales como el ejemplo de corte de fracciones principales que aquí se muestra.

Añada nuevas dimensiones a su cromatografía con la tecnología de flujo capilar Agilent.

La tecnología de flujo capilar exclusiva de Agilent resuelve un problema con el que los cromatografistas llevan décadas luchando: cómo realizar conexiones capilares fiables que soporten sin fugas las temperaturas extremas de los modernos hornos de GC.

Estos dispositivos inertes, de baja masa y bajo volumen muerto no sólo facilitan la realización de conexiones seguras, sino que le ofrecen la capacidad de desviar con precisión el flujo de gas por medios neumáticos, donde y cuando quiera. Se abre así la puerta a técnicas muy útiles que pueden mejorar sus resultados analíticos además de ahorrarle tiempo y recursos. Por ejemplo éstas:

QuickSwap

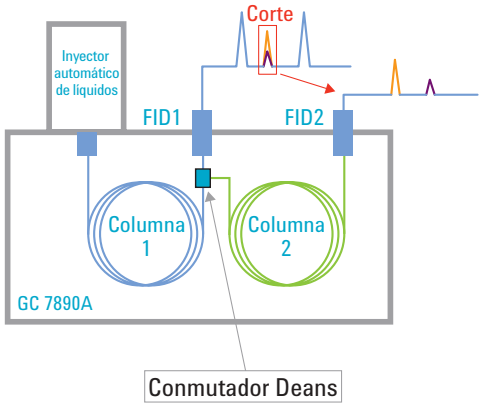
He aquí una elegante respuesta a un problema habitual en GC/MS: la necesidad de esperar a que el espectrómetro de masas termine su ciclo de venteo para poder cambiar una columna o llevar a cabo el mantenimiento de rutina del inyector.

Utilizando un dispositivo de conmutación "QuickSwap", sencillo y de bajo coste, ya puede desconectar de forma segura la columna sin ventear, sin perder el vacío y en cuestión de 30 segundos. (1)

Conmutador Deans

La idea de la conmutación fluídica entre dos columnas, o la redirección del efluente, es casi tan antigua como la propia GC. Hasta la llegada de la tecnología de flujo capilar, no obstante, su implantación no ha sido lo suficientemente fiable como para usarla de forma rutinaria en un horno de GC.

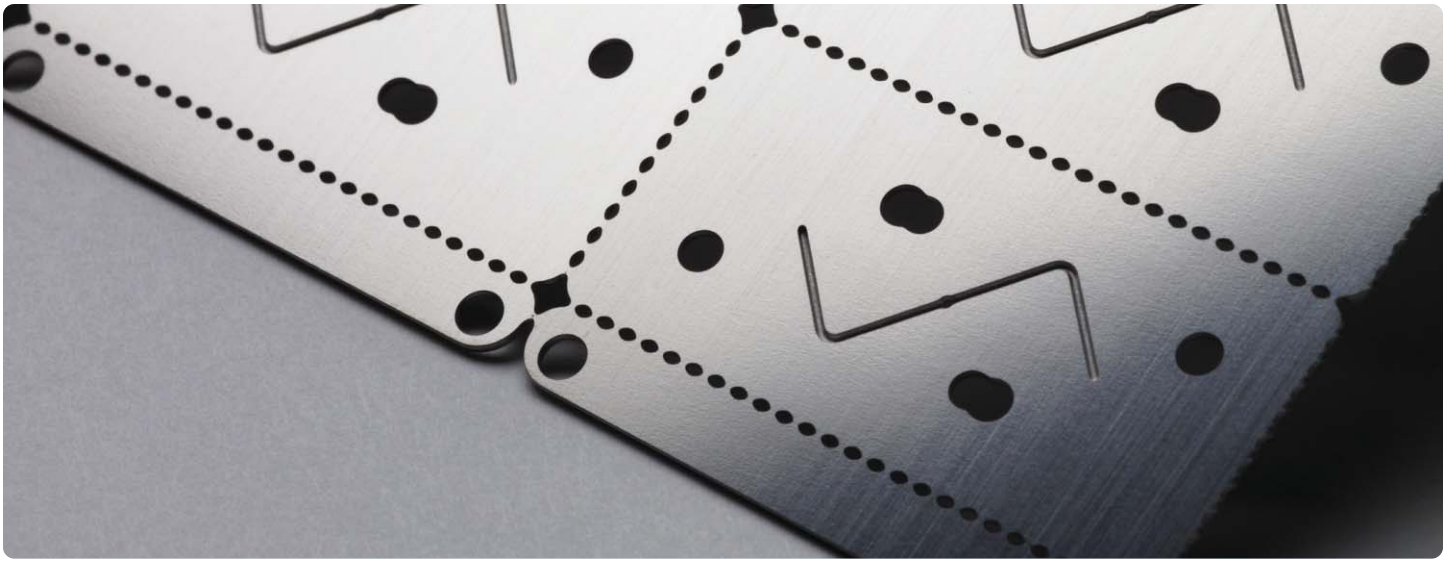
El conmutador Deans permite poner en práctica la GC bidimensional (corte de fracciones principales) para el análisis de compuestos a nivel de trazas en muestras. La inversión de flujo puede servir también para proteger detectores o columnas y reducir así los costes de mantenimiento. (2)



En este ejemplo, el conmutador Deans de flujo capilar aporta una selectividad adicional que permite el análisis de compuestos a nivel de traza no resueltos mediante el corte y la transferencia de una fracción central a otra columna con una fase estacionaria diferente.

(1) 5989-9803EN: Cut Maintenance Time from Hours to Minutes—Capillary Flow Technology QuickSwap

(2) 5989-9384EN: Increase the Resolving Power of Your GC—Capillary Flow Technology Deans Switch



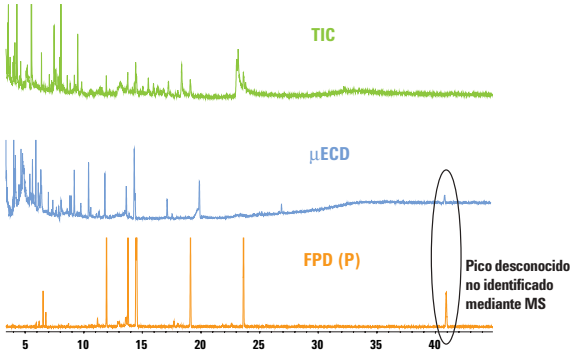
El corazón de la tecnología de flujo capilar.

El fresado mediante procesos químicos y fotolitográficos de placas soldadas por difusión proporciona canales de flujo con bajos volúmenes muertos. La baja masa térmica asegura un seguimiento fiable de las temperaturas del horno de GC.

División del flujo

La división del flujo — el envío de la muestra a múltiples detectores — puede proporcionar la máxima información de una muestra en un solo análisis y resulta especialmente valiosa para analizar compuestos en matrices complejas. Esta técnica puede ayudarle a localizar más rápidamente picos de interés, conseguir una mejor integración de los picos esperados y obtener una mayor confianza global en la identificación de componentes desconocidos. (3)

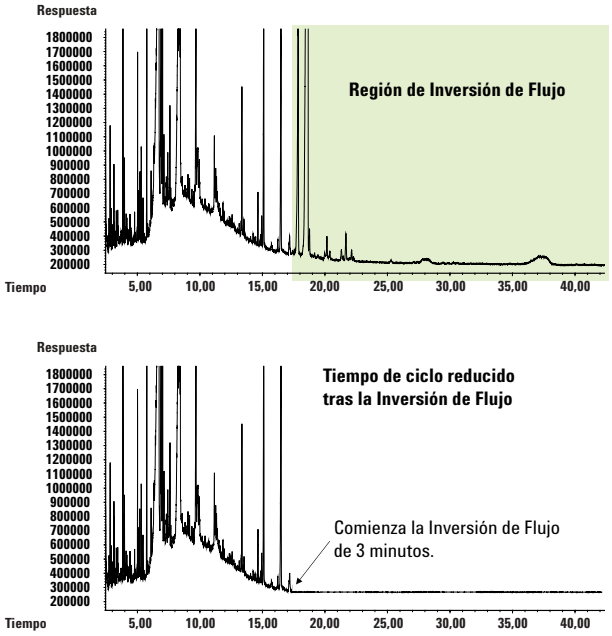
Extracto de fresa con las especies desconocidas destacadas



Inversión de Flujo

La inversión de flujo es una técnica extremadamente valiosa que se puede implantar con cualquier dispositivo de flujo capilar Agilent con purga. Puede mejorar la calidad de sus análisis y ahorrarle tiempo y dinero en cada análisis y, al tener lugar postanálisis, no será necesario cambiar las condiciones del método correspondientes a la porción de análisis cromatográfico.

Invirtiendo el flujo en la columna inmediatamente después de la elución del último compuesto de interés, es posible asimismo eliminar la necesidad de largos tiempos de purga térmica para que eluyan los compuestos altamente retenidos de la muestra. En lugar de seguir reteniéndose, esos compuestos son barridos nuevamente hacia la entrada de la columna y expulsados a través del venteo de split, evitándose así los habituales problemas de arrastre y contaminación de muestras, deriva en los tiempos de retención y contaminación de la fuente del MSD. (4)



(3) 5989-9667EN: Get More Information in Less Time—Capillary Flow Technology Splitters

(4) 5989-9804EN: Reduce Run Time and Increase Productivity—Capillary Flow Technology Backflush

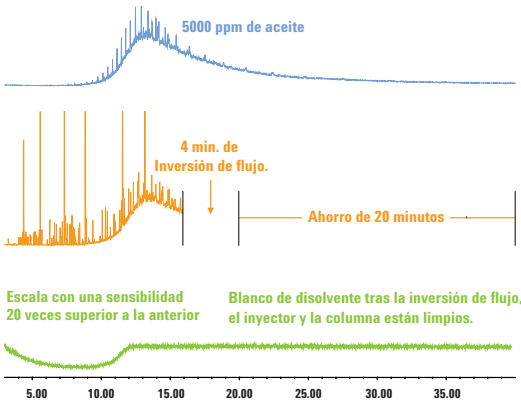
Capacidades de separación avanzadas que ahorran tiempo y mejoran los resultados.

EPA 8270

Análisis de 5 ppm del patrón EPA 8270 en 5000 ppm de un aceite pesado para simular la interferencia de un residuo peligroso.

Los picos de interés eluyen todos en 16 minutos, pero la elución de los componentes pesados requiere 24 minutos de limpieza térmica a 320 ºC. Usando la capacidad de inversión de flujo del sistema 7890A, se reanalizó la muestra con 4 minutos de inversión de flujo y se ahorraron 20 minutos por análisis (un ahorro del 50% del tiempo de ciclo total).

La inyección solapada con el ALS y un enfriamiento más rápido permiten ahorrar 4 minutos adicionales por ciclo.

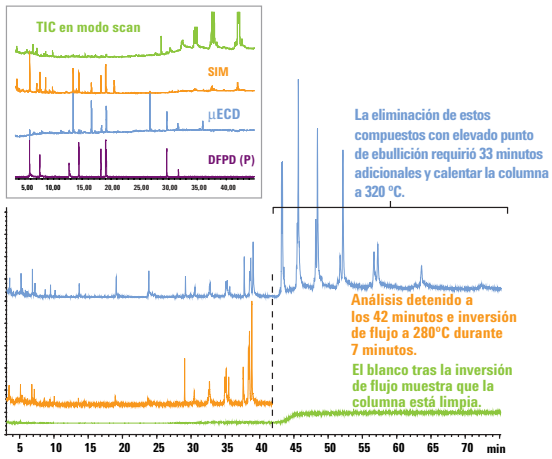


Pesticidas en un extracto de leche

La división del flujo permite emplear múltiples detectores y aumentar la productividad.

El divisor se encarga de dividir proporcionalmente el efluente de la columna para enviarlo a varios detectores: MSD, DFPD y µECD. El TIC en modo scan que se obtiene con el MSD proporciona cuantificación y confirmación; las señales de GC específicas de elementos resultan útiles para destacar compuestos a niveles traza con vistas a su posterior identificación mediante MSD.

El divisor proporciona asimismo la posibilidad de inversión de flujo para reducir el tiempo de ciclo y prolongar la duración de la columna. La inversión de flujo asegura que no se introduzcan al MSD los productos del sangrado de la columna y residuos pesados, reduciéndose así la contaminación de la fuente de iones. También elimina el efecto memoria por arrastre de la muestra acumulada en la cabeza de la columna, lo que aporta una mejora significativa en cuanto a la integridad de los datos.

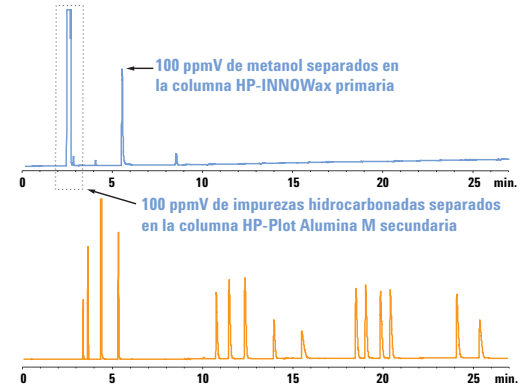


Impurezas en hidrocarburos

Este análisis de etileno utiliza una técnica GC 2D para combinar la determinación mediante ASTM D6159 con un análisis traza del metanol.

Esta aplicación saca partido del conmutador Deans de flujo capilar Agilent y del nuevo modo de regulación de presión (BPR) del módulo de control neumático del GC 7890A para mejorar la sensibilidad y la resolución. Los sistemas de mezcla dinámica convierten las calibraciones multinivel de muestras gaseosas en sencillas y rutinarias.

Separación GC bidimensional de impurezas hidrocarbonadas y oxigenadas en etileno en un único análisis.

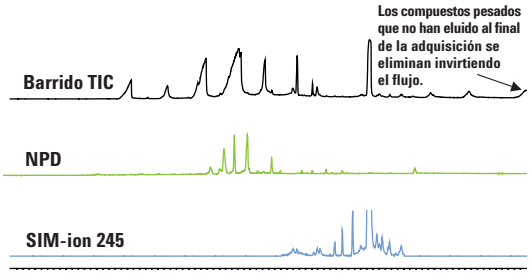


Rápido screening de drogas

Obtener el triple de información en la mitad de tiempo o menos es posible mediante GC/NPD/MSD con SIM/Scan simultáneo.

Se utiliza un dispositivo de flujo capilar Agilent para adquirir datos NPD y MSD de forma simultánea. Eso elimina la necesidad de un screening independiente con un NPD en un GC diferente; la inversión de flujo permite reducir adicionalmente el tiempo de ciclo. La utilización del modo SIM/Scan simultáneo para realizar el screening de determinadas drogas a bajos niveles de concentración hace innecesario un análisis SIM independiente.

El tiempo de ciclo global se reduce así en más de un 55 %. Un método de GC/MSD 6890 existente es el doble de rápido utilizando un horno de 240 V. Se obtuvieron resultados similares utilizando un horno de 120 V con la nueva opción de horno de alta velocidad del GC/MSD 7890A. El software de preparación de informes de deconvolución (DRS) eleva adicionalmente el rendimiento al reducir el tiempo de interpretación de los datos.

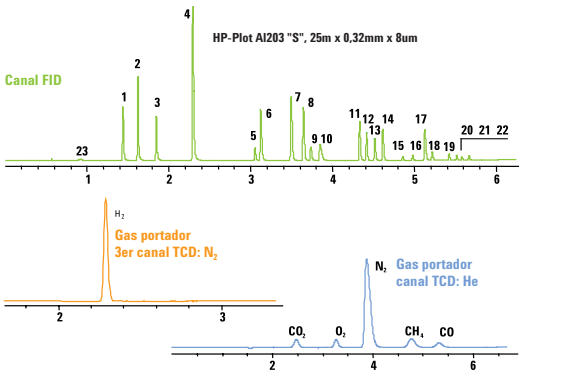

Los compuestos pesados que no han eluido al final de la adquisición se eliminan invirtiendo el flujo.
Barrido TIC
NPD
SIM-ion 245

Análisis de gases de refinería

Análisis de alta resolución de complejas muestras de gases de refinería más rápido utilizando 3 canales de detección simultánea.

El GC Agilent 7890A soporta ahora un tercer detector opcional (TCD). En este análisis, se configuró el GC para trabajar con tres canales en paralelo: los tres detectores recogiendo datos al mismo tiempo. El análisis completo de gases inertes e hidrocarburos hasta n-C6 puede conseguirse así en un tiempo de 6 minutos. (5)

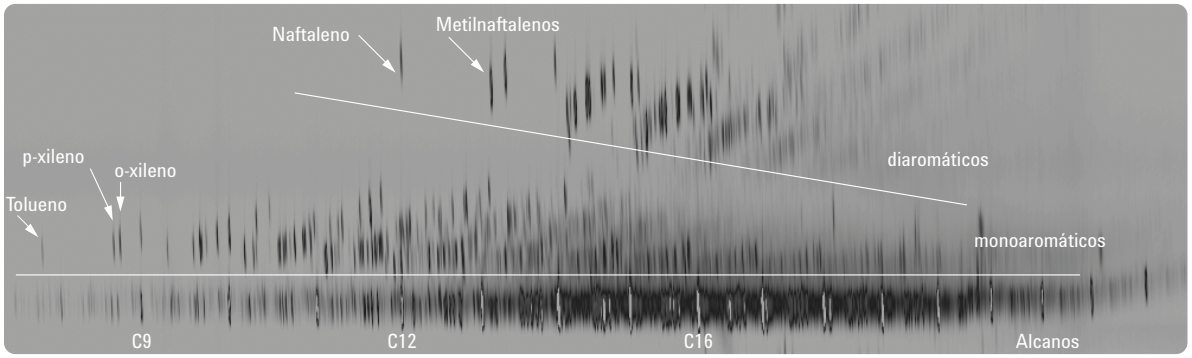
Análisis NGA y RGA en menos de 6 minutos, > 3 veces más rápido



Exhaustiva modulación del flujo de GC

La tecnología de flujo capilar hace posible el análisis GC x GC de muestras extremadamente complejas sin necesidad de refrigeración criogénica.

Hasta la fecha, los sistemas GC x GC disponibles requerían el uso de complicadas y costosas técnicas de enfriamiento criogénico. El GC Agilent 7890A utiliza tecnología de flujo capilar para hacer posible la modulación del flujo sin necesidad de refrigeración criogénica. Este análisis de combustible diésel muestra la habitual distribución de puntos de ebullición en la primera dimensión y clústers de grupos funcionales en la segunda. (6)



(5) 5989-6103EN: Parallel GC for Complete RGA Analysis

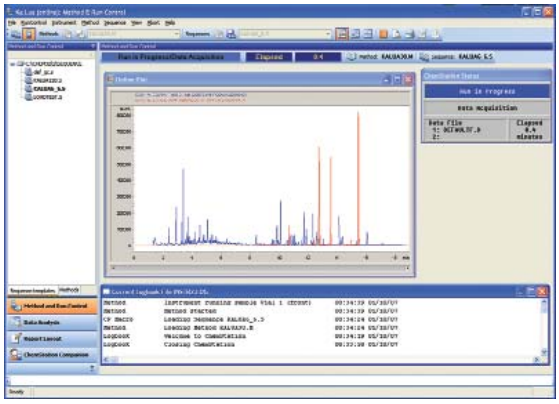
(6) 5989-9889EN: Get a Second Dimension of Information on Complex Samples—Capillary Flow Technology GC x GC Flow Modulator

Para más información acerca del GC Agilent 7890A, visite www.agilent.com/chem/7890A

Software para GC que se adapta perfectamente a sus aplicaciones y a su flujo de trabajo.

El software para GC de Agilent facilita que hasta los operarios no expertos puedan aprovechar todas las capacidades avanzadas del nuevo sistema Agilent 7890A. De los intuitivos y conocidos sistemas de datos cromatográficos GC y GC/MSD ChemStation y EZChrom Elite a nuestro revolucionario nuevo software Lab Advisor para monitorización en tiempo real de los sistemas GC y LC Agilent del laboratorio, todo está diseñado para ayudarle a sacar el máximo partido de cada uno de sus análisis y durante cada jornada.

Si su GC 7890A va a trabajar en un entorno regulado, el software Agilent puede ayudarle también con exhaustivas funciones para facilitar el cumplimiento de los estrictos requisitos normativos, de certificación y control de calidad vigentes en su industria.

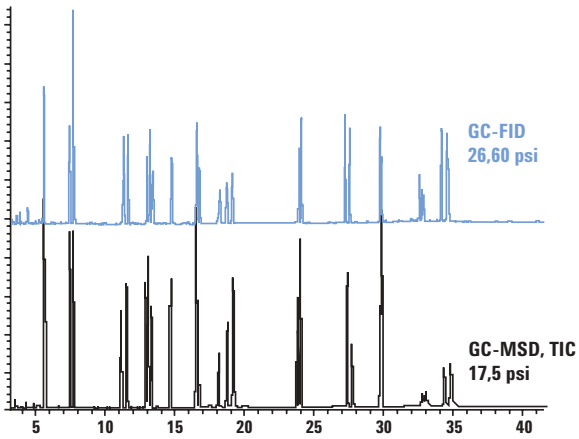


El sistema de datos cromatográficos Agilent ChemStation líder de la industria *permite visualizar, calibrar y elaborar informes de datos de hasta cuatro señales, sin tener que sincronizar análisis separados y combinar los resultados. Esto es particularmente eficaz cuando se han de configurar y presentar análisis complejos.*

Método MSD bloqueado en método FID (mezcla de 25 pesticidas)

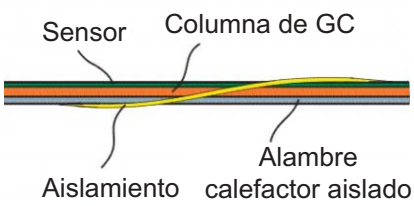
Detector diferente, ubicación diferente, operario diferente: resultados iguales.

El programa informático de congelación de tiempos de retención (RTL) es una eficaz herramienta que permite reproducir exactamente los mismos resultados en múltiples sistemas GC o GC/MSD Agilent, con independencia de la configuración, la ubicación o el operador. Esta revolucionaria tecnología de Agilent permite reproducir los tiempos de retención con una precisión de centésimas, e incluso milésimas de minuto. El software RTL le permite identificar picos con mayor sencillez y exactitud, aumentar el número de muestras analizadas, reducir el riesgo de incumplimiento de normativas y aumentar la confianza en sus resultados analíticos así como reducir los costes operativos.

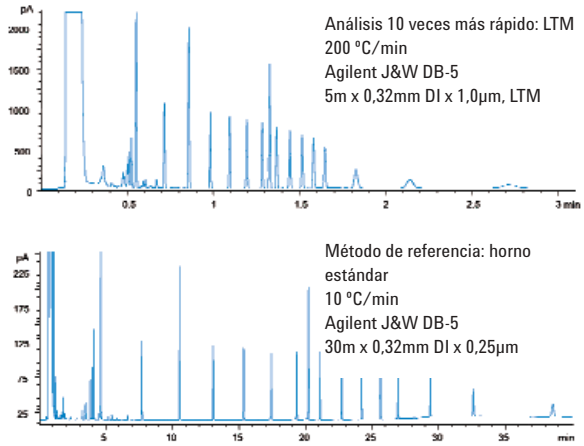


La tecnología de baja masa térmica (LTM) proporciona tiempos de ciclo de análisis más rápidos y una mayor productividad

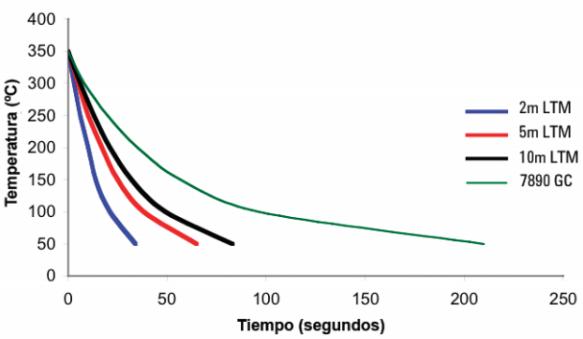
El sistema Agilent LTM para GC y GC/MS facilita calentamientos y enfriamientos rápidos y directos para agilizar los análisis mediante GC y así poder procesar un mayor número de muestras. Al facilitar un control independiente de la temperatura de hasta cuatro módulos de columna, la tecnología abre las puertas a nuevas posibilidades de GC multidimensional, mientras que su integración con la tecnología de flujo capilar Agilent permite reducir en gran medida el mantenimiento de las columnas. Como ventaja añadida, el sistema LTM tiene un consumo de potencia muy inferior al de una plataforma de GC convencional. (7) (8) Nuestras punteras fases de columna Agilent J&W se encuentran disponibles como módulos de columna LTM, incluidas columnas de naturaleza tubular abierta de pared recubierta (WCOT) y tubular abierta de capa porosa (PLOT).



La clave de la tecnología LTM: *un tejido de componentes de calentamiento directo y sensores de temperatura en torno a una columna capilar de sílice fundida estándar (de hasta 30 metros) para agilizar el calentamiento y el enfriamiento.*


Análisis 10 veces más rápido: LTM
200 °C/min
Agilent J&W DB-5
5m x 0,32mm DI x 1,0µm, LTM
Método de referencia: horno estándar
10 °C/min
Agilent J&W DB-5
30m x 0,32mm DI x 0,25µm

GC LTM frente a GC convencional *— el tiempo de análisis tradicional para un patrón de alcanos típico, que es de 40 minutos, se reduce a menos de 3 minutos utilizando las mayores velocidades de rampa del sistema LTM (200 ˚C/min) y una columna más corta. (9)*



Los tiempos típicos de enfriamiento *para módulos de columna LTM estándar (5 pulgadas) de las longitudes habituales son significativamente más cortos que en un horno de GC convencional.*

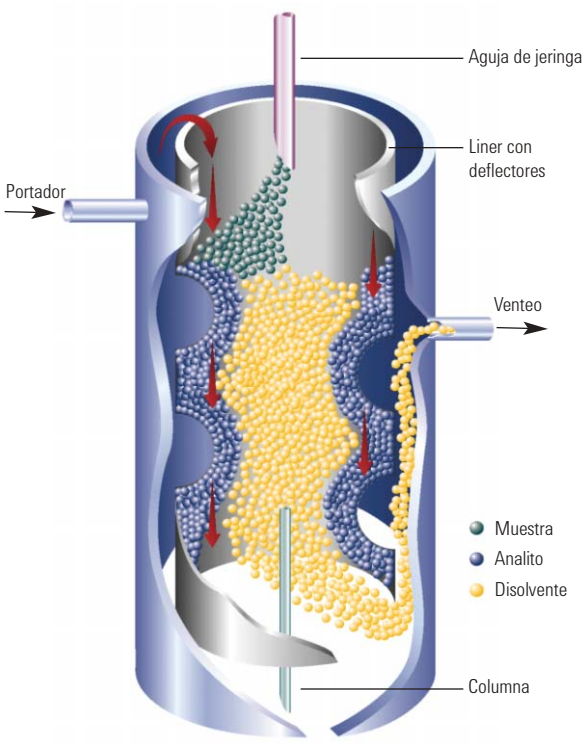
(7) 5990-3325EN: Agilent LTM System for GC and GC/MS. Faster analytical cycle times, higher productivity

(8) 5990-3451EN: Fast Analysis of Polynuclear Aromatic Hydrocarbons Using Agilent Low Thermal Mass (LTM) GC/MS and Capillary Flow Technology QuickSwap for Backflush

(9) 5990-3201EN: Ultra-Fast Total Petroleum Hydrocarbons (TPH) Analysis with Agilent Low Thermal Mass (LTM) GC and Simultaneous Dual-Tower Injection

Listo para cualquier cosa que su laboratorio le pueda exigir, incluido el futuro.

El sistema GC Agilent 7890A, modular y plenamente automatizado, incluye la más amplia selección de inyectores, detectores, columnas, consumibles y opciones de introducción de muestra de la industria; de hecho, todo lo que necesita para mantener su laboratorio funcionando a pleno rendimiento.



El inyector multimodo (MMI) Agilent, sumamente versátil, *combina capacidades de trabajo split/splitless (en frío, en caliente y con pulsos), programación de la temperatura e inyección de grandes volúmenes con un modo de venteo de disolvente. Entre sus ventajas se incluyen una mayor sensibilidad del sistema, la posibilidad de analizar compuestos termolábiles y un manejo más robusto de muestras sucias. (10)*

FID de rango dinámico completo

Un electrómetro digital de última generación proporciona un rango dinámico lineal de 10^7, integrado de forma totalmente transparente en un mismo análisis.

Detección elemental sensible y selectiva

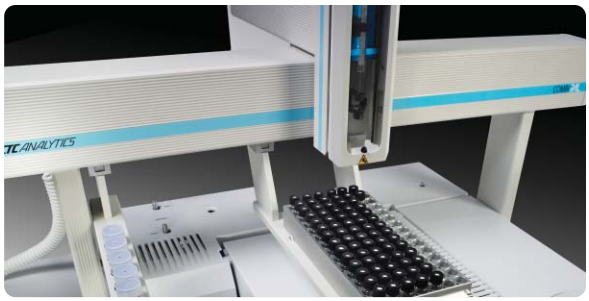
Agilent ofrece una amplia variedad de detectores sensibles a elementos específicos, incluido un detector fotométrico de llama (FPD) que ha sido recientemente mejorado y es 5 veces más sensible para azufre y de 10 a 15 veces más sensible para fósforo. Los detectores de quimioluminiscencia de azufre (SCD) proporcionan la máxima sensibilidad y selectividad para aplicaciones exigentes.

El colaborador perfecto para la productividad de su GC Agilent 7890A

Añada a su equipo un inyector automático de líquidos Agilent Serie 7693 para conseguir los tiempos de inyección más rápidos que ningún inyector automático de GC puede ofrecer, junto con inyección doble simultánea y capacidad para 150 viales. Capacidades mejoradas de preparación de muestras como la dilución automática, la adición de patrón interno, el calentamiento, la mezcla y la adición de disolvente ayudan a eliminar la variabilidad y la necesidad de retrabajo. *(11)*

(10) 5990-3954EN: Agilent Multimode Inlet for Gas Chromatography

(11) 5990-3336EN: Agilent 7693A Series Automatic Liquid Sampler—Inject new performance into your gas chromatography



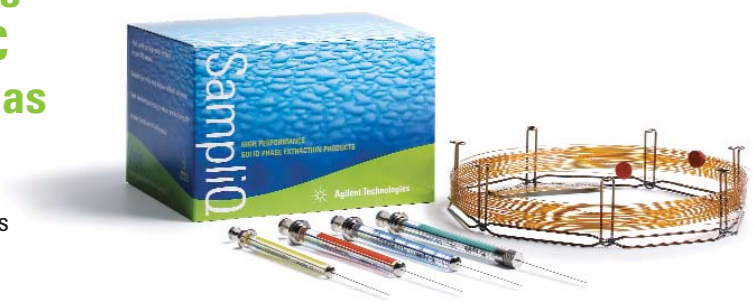
Impulse la productividad de su laboratorio gracias a las capacidades adicionales de preparación de muestras

Elija el versátil inyector de muestras CombiPAL para inyección de líquidos o espacio de cabeza y microextracción en fase sólida (SPME). La plataforma más económica GC PAL sólo se puede configurar para inyección de líquidos, pero ofrece muchas de las demás capacidades de CombiPAL tales como inyección de altos volúmenes (LVI), múltiples tamaños de vial o una ampliación de la capacidad para viales de muestra.

El muestreador de espacio de cabeza Agilent G1888A amplía sus posibilidades de análisis

Introduzca automáticamente los compuestos volátiles de casi cualquier matriz de muestra directamente en un GC o GC/MS. Un paso de muestra inerte proporciona un rendimiento químico superior sin degradación ni pérdida de analitos. Agilent ofrece asimismo otros dispositivos de introducción de muestras para desorción térmica o purga y trampa.

Columnas J&W y consumibles de altas prestaciones para GC de Agilent para satisfacer todas sus necesidades analíticas.



Los consumibles para GC de Agilent, incluidas nuestras columnas Agilent J&W de alto rendimiento, han sido diseñados, fabricados y envasados para conseguir la máxima productividad de sus sistemas GC y GC/MSD Agilent. Nos esforzamos para proporcionarle el paso de flujo más limpio e inerte. Desde nuestros liners de inyector con tratamiento de desactivación propio a nuestros sellos con superficie de oro moldeados por inyección, pasando por las columnas de GC Agilent J&W ultrainertes para mayor sensibilidad, sus muestras permanecen protegidas de la exposición a centros activos o contaminantes desgasificados que puedan alterar sus resultados.

La mayor selección de inyectores para optimizar sus separaciones

Capilar con/sin división (split/splitless, SSL)

Empaquetadas con purga (PPIP)

Frío en columna (COC)

Frío en columna con salida de vapor de disolvente (COC-SVE)

Vaporización con temperatura programable (PTV)

Interfase de volátiles (VI)

Inyector multimodo (MMI)

PTV de alta temperatura

Inyección de muestras gaseosas a alta presión

Válvula de inyección de gases (GSV)

Válvula de inyección de líquidos (LSV)

Detectores de alta sensibilidad para cualquier tipo de muestra

Selectivo de masas (MSD) Serie 5975

MS de triple cuadrupolo 7000A

Ionización de llama (FID)

Conductividad térmica (TCD)

Microdetector de captura de electrones (MicroECD)

Fotométrico de llama, de longitud de onda simple o doble (FPD)

Nitrógeno-fósforo (NPD)

Quimioluminiscencia de azufre (SCD)

Quimioluminiscencia de nitrógeno (NCD)

Emisión atómica (AED)*

Fotométrico de llama por pulsos (PFPD)*

Fotoionización (PID)*

Conductividad electrolítica (ELCD)*

Detector específico de halógenos (XSD)*

Detector de oxigenados por ionización de llama (O-FID)*

Detector de ionización de helio por descarga pulsada (PDHID)*

*Disponibles través de Empresas Colaboradoras de Agilent
Consulte con Agilent la disponibilidad de configuraciones personalizadas diferentes. Hay una gran variedad de soluciones adicionales disponibles a través de Empresas Colaboradoras de Agilent.

Los servicios Agilent mantienen su laboratorio trabajando a plena capacidad.

Con una tasa de satisfacción de clientes del 98%, los técnicos de Agilent son los más respetados y los mejor formados de la industria. Ya necesite soporte para un único instrumento o para una configuración de varios laboratorios con equipos de distintos proveedores, podemos ayudarle a resolver sus problemas con rapidez, aumentar el tiempo de actividad de sus instrumentos y optimizar los recursos de su laboratorio. Esto es lo que ofrecemos:

- Instalación, familiarización y formación avanzada por parte de expertos, para que pueda empezar a trabajar a la mayor brevedad posible
- Exhaustiva oferta de planes de servicio Agilent Advantage, para que pueda disponer de mantenimiento, reparación y soporte al cumplimiento normativo de manera rentable
- Mantenimiento preventivo in situ, que asegura una operación fiable de sus sistemas y reduce al mínimo el tiempo de inactividad no planificado
- Servicios de diagnóstico y monitorización remotos para ayudarle a maximizar el tiempo de funcionamiento de los instrumentos y su utilización en el laboratorio
- Servicios de verificación del funcionamiento y la conformidad, para respaldar sus iniciativas de control de calidad normativo o acreditación de la calidad
- Planes de servicio de soporte cooperativo, para prestar soporte y herramientas avanzadas a su equipo de metrología interno

Obtenga más información acerca de los reputadísimos servicios y soporte de Agilent en **www.agilent.com/chem/services**

7000A Triple Quadrupole MS

Análisis fiable de compuestos de interés a los límites de detección más bajos

El MS de triple cuadrupolo 7000A le ayuda a detectar y cuantificar con confianza analitos de interés presentes a nivel de trazas en las matrices más complejas. Diseñado partiendo de cero para conseguir la máxima productividad y una robusta operación de alto rendimiento, este revolucionario sistema ofrece:

- Sensibilidad de rutina a nivel de femtogramos
- Velocidad de adquisición de datos espectacular
- Selectividad de MS/MS superior
- Ruido ultrabajo, gracias a la tecnología de "templado al helio"

La contrastada interfase de adquisición y control Agilent, junto con el potente software MassHunter de análisis de datos y elaboración de informes, facilita que hasta los operarios novatos obtengan resultados expertos una y otra vez.

Para más información

Para saber más:
www.agilent.com/chem/7890A

Para comprar en línea:
www.agilent.com/chem/store

Para localizar un centro de atención al cliente Agilent en su país:
www.agilent.com/chem/contactus

EE.UU. y Canadá
1-800-227-9770
agilent_inquiries@agilent.com

Europa
info_agilent@agilent.com

Asia - Pacífico
adinquiry_aplsca@agilent.com

Para uso exclusivo en investigación. La información, descripciones y especificaciones contenidas en esta publicación están sujetas a cambios sin previo aviso. Agilent Technologies no se responsabiliza de los errores aquí contenidos ni de daños incidentales o consecuentes relacionados con el suministro, el rendimiento o el uso de este material.

© Agilent Technologies, Inc. 2009
Impreso en los EE.UU. el 15 de mayo de 2009
5990-4114ES

Agilent Technologies